НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 31 (2758) 5 жніўня 2019 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



БЕЛАРУСЬ – УЗБЕКИСТАН: НАУЧНОЕ ПАРТНЕРСТВО

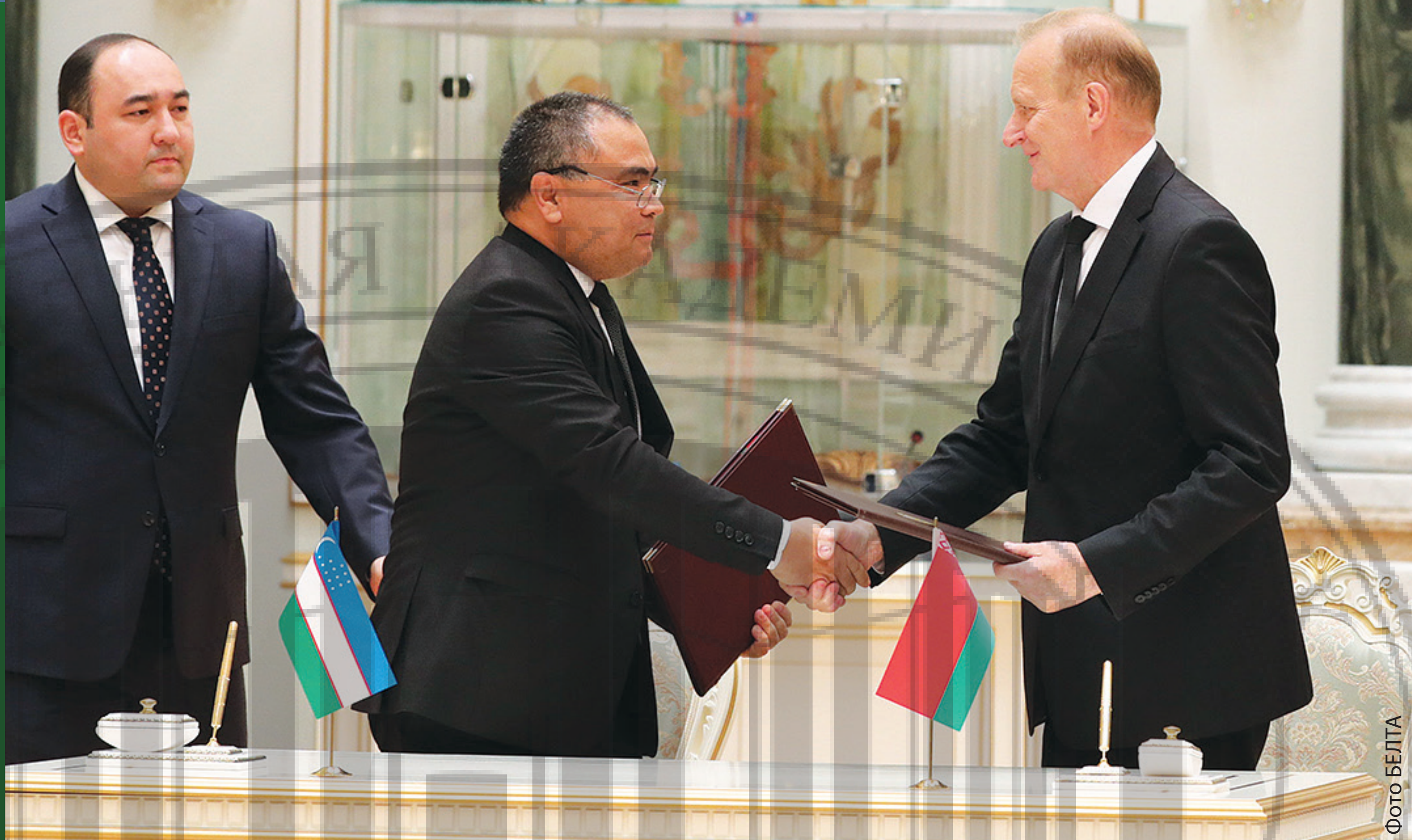


Фото БЕЛТА

В Минске состоялся I Форум регионов Беларуси и Узбекистана. Мероприятие прошло в преддверии официального визита в Беларусь Президента Узбекистана Шавката Мирзиеева.

Участие в форуме приняли представители регионов, министерств, деловых кругов, парламентарии двух стран. Важным этапом развития продуктивной кооперации стало подписание Соглашения между Национальной академией наук Беларуси и Министерством инновационного развития Республики Узбекистан о сотрудничестве в области науки и технологий (на фото).

Главной темой пленарного заседания форума, которое прошло 30 июля, стало сотрудничество регионов как ключевой фактор развития межгосударственных отношений.

Ключевой фактор

Работа форума шла по трем секциям, которые были посвящены вопросам промышленной кооперации, агропромышленного комплекса, а также взаимодействия в гуманитарной, информационно-коммуникационной и научной сферах. Заседание последней проходило в НАН Беларуси. Участникам форума представили выставку разработок белорусских ученых.

Модераторами третьей секции были председатель Постоянной комиссии Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь по международным делам и национальной безопасности Сергей Рахманов, председатель Постоянной комиссии Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь по образованию, науке, культуре и социальному развитию Виктор Сиренко и председатель Комитета Сената Олий Мажлиса Республики Узбекистан по вопросам науки, образования и здравоохранения Зайниддин Низамходжаев.

Обмен идеями

Как отметил в своем выступлении на секции форума Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, ценность научных знаний многократно возрастает, когда коллеги делятся своими достижениями, ведут совместные исследования. Ведь обмен товарами не увеличивает их количества, а обмен идеями ведет к взаимному обогащению.

По словам В. Гусакова, сотрудничество узбекских и белорусских ученых имеет сложившиеся традиции. Наработаны эффективные формы и механизмы взаимодействия: от чисто научных (совместные исследовательские проекты, международные симпозиумы, конференции) до рыночных. Например, участие в выставках научно-технической продукции, в мероприятиях Недели инноваций и др.

Приоритетными направлениями для узбекской стороны являются биология, математика, механизация сельского хозяйства, ветеринария, медицина, IT.

«В апреле этого года достигнуты договоренности о прохождении узбекскими специалистами стажировок в организациях НАН Беларуси и обучении их в аспирантуре, а также о продолжении практики проведения совместных учебно-методических и научно-практических конференций и семинаров. Эта договоренность уже выполняется: молодые ученые из Узбекистана приступили к реализации программы стажировки. Планируется совместный проект по изучению истории участия узбеков в боях на территории Беларуси во время Великой Отечественной войны. Скоро мы будем отмечать 75-летие Победы. Полагаю, что наши народы должны навсегда сохранить в своих сердцах гордость, а в памяти – правду об этом великом подвиге наших отцов, дедов и прадедов. И совместные исследования помогут в этом благородном деле», – отметил В. Гусаков.

Научные стажировки

Важным шагом в области научно-технического сотрудничества и подготовки научно-педагогических кадров стал проект по организации стажировки для проректоров по научной и инновационной деятельности вузов и академических институтов Узбекистана, который проходил в июле в Минске. Уполномоченные лица Министерства инновационного развития и 95 молодых ученых, которые проходят научную стажировку в Республике Беларусь, посетили Президиум Академии наук Беларуси.

В ходе встречи с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым обсуждены нынешнее состояние и перспективы двустороннего научно-технического сотрудничества. В частности, Владимир Григорьевич подробно рассказал о созданных условиях для молодых ученых, направленных для прохождения научной стажировки Министерством инновационного развития.

По итогам встречи достигнута договоренность о создании совместных научных лабораторий в научно-исследовательских учреждениях Узбекистана при содействии НАН Беларуси. Организация лабораторий даст возможность создания конкурентоспособных научных разработок путем использования существующего научного и инновационного потенциала.

Совместные проекты

Сегодня ученые двух стран реализуют различные инициативы. Например, исследуют широкополосные композитные антиотражающие покрытия для солнечных элементов. Проект выполняется учеными НПЦ по материаловедению НАН Беларуси и Института материаловедения НПО «Физика-Солнце» АН Республики Узбекистан. Также совместно с Ташкентским институтом инженеров железнодорожного транспорта Узбекистана ученые НПЦ по материаловедению НАН Беларуси разрабатывают основные элементы двухстаторного вентильного электродвигателя для электротранспорта с использованием новых композиционных магнитно-мягких материалов.

В нынешнем году Физико-техническим институтом АН Республики Узбекистан намечается двухмесячная стажировка молодых ученых лабораторий «Солнечно-тепловые энергетические установки» и «Приборостроение в области электроники, оптоэлектроники и фотоники». Астрономический институт запланировал обмен с белорусской стороной программным обеспечением по анализу электромагнитного излучения от нейтронных звезд и их слияния в тесных двойных системах.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

Продолжение темы на стр. 2

АНОНС

ЦЕНТРУ ФАРМАЦЕВТИКИ – БЫТЬ!

СТР. 2

НАСУСТРАЧ СВЯТУ Ў СЛОНІМЕ


СТАР. 3

ЯГОДОВОДСТВО И КЛИМАТ

СТР. 4

О МОЗГЕ И НЕ ТОЛЬКО

СТР. 5

СОЮЗ ПРАВОВЕДЕНИЯ И ПОЛИТОЛОГИИ

СТР. 8

ЦЕНТРУ ФАРМАЦЕВТИКИ ИМЕНИ ЮСУФА ХАМИДА – БЫТЬ!

31 июля состоялась торжественная церемония начала первого этапа строительства Научно-технологического центра имени Юсуфа Хамида, создаваемого на базе РУП «Академфарм» НАН Беларуси. Участники мероприятия заложили капсулу в фундамент здания, которое по плану будет построено к осени следующего года.



По такому важному поводу председатель правления Cipla Limited доктор Юсуф Хваджа Хамид, почетный член НАН Беларуси, лично принял участие в церемонии. Капсулу заложили директор «Академфарма» Наталья Сафронова, супруга доктора Хамида г-жа Фарида Хамид, Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Индия в Беларуси Сангита Бахадур.

Этапы сотрудничества

Планируется, что Центр будет ориентирован на выпуск новейших лекарственных средств по полному циклу: от научной идеи до производства. Cipla Limited уже инвестировала в данный проект 1 млн долларов.

Компания основана в 1935 году. Она осуществляет разработку, химический синтез и производство более 1500 наименований готовых лекарственных средств: противоопухолевых, бронхолитических, кортикостероидов, иммунодепрессантов, химиотерапевтических, антиретровирусных, антибиотиков, антидепрессантов и др. Cipla Limited присутствует в 150 странах мира.

Сотрудничество между компанией Cipla Limited и «Академфармом» по вопросу организации контрактного производства социально значимых лекарственных средств начато в 2016 году. В августе 2018 года состоялась церемония торжественного открытия ландшафтного комплекса в честь строительства Научно-технологического центра по производству лекарств на базе «Академфарма».



Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, в настоящее время завершена первая очередь нового объекта: осуществлен демонтаж складов, подготовлена строительная площадка. Завершается проектирование производственного здания с размещением самого центра.

Доступные лекарства

«Уверен, что «Академфарм» станет своего рода плацдармом для производства на территории Беларуси перспективных лекарственных средств, направленных на терапию социально значимых заболеваний. Это ВИЧ, гепатит С, цитомегаловирусная инфекция, болезнь Альцгеймера и артериальная легочная гипертензия. Выпускаемую продукцию планируем поставлять не только на белорусский рынок, но и в страны ЕАЭС», – подчеркнул В. Гусаков.

Создание производства лекарств на базе «Академфарм» предполагает освоение новых технологических приемов: микронизации, сухого гранулирования, получения многослойных таблеток и т.д. В этом, заверил доктор Хамид, готова помочь компания Cipla Limited: «Белорусские научные сотрудники могут приехать в Индию и поработать на наших предприятиях, чтобы овладеть современными методами производства».

Кроме того, индийская сторона готова передать ряд субстанций новейших препаратов, которые будут доступны по цене. Ведь лозунг компании – «Доступ к лекарственным препаратам по приемлемым ценам». Страна должна полагаться на собственные лекарственные ресурсы, считает доктор Хамид, который как ученый посвятил всю свою жизнь реализации этой цели. Он известен за пределами Индии в первую очередь тем, что стремится обеспечить препаратами для борьбы со СПИДом и другими тяжелыми заболеваниями пациентов в различных странах мира.

Беларусь для приведения в жизнь такого проекта Cipla Limited выбрана не случайно. «Я родился недалеко от Минска, поэтому считаю себя одним из вас. Очень рад реализовывать свой амбициозный план: создать здесь крупнейший центр производства лекарственных препаратов для части Восточной Европы, а то и всей Европы, который в будущем приобретет международное значение в сфере фармацевтики», – отметил он.

Визит делегации Cipla Limited проходил с 28 июля по 2 августа. За это время был не только дан старт строительству Центра, но и обсуждены перспективные механизмы расширения взаимодействия между Академией наук и организациями Индии.

В Президиуме НАН Беларуси 1 августа доктор Хамид выступил с лекцией перед молодыми учеными-медиками с темой о развитии лекарственной независимости страны.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

БЕЛАРУСЬ – УЗБЕКИСТАН



Продолжение. Начало на стр. 1

Предложения аграриев

Сотрудничество в сфере сельского хозяйства между Беларусью и Узбекистаном предусматривает, в частности, создание молочно-товарных комплексов на узбекской земле. Финансирование будет осуществляться за счет узбекского капитала с привлечением белорусских проектных и строительных организаций, комплектацией нашим оборудованием.

Во время работы I Форума регионов Беларуси и Узбекистана состоялась встреча представителей Минсельхозпрода, «Белплемживобъединения», ОАО «Гомельагрокомплект», ректоров вузов Беларуси с узбекской делегацией. В ее составе были заместитель министра сельского хозяйства, ректор Самаркандского института ветеринарной медицины, представители Научно-производственного центра по сельскому хозяйству и продовольствию.

Свои предложения внесли и ученые НПЦ НАН Беларуси по животноводству. Как сообщили в Центре, узбекские коллеги наметили точки своих интересов в Беларуси. Это, к примеру, покупка племенного молодняка (КРС, овцы, лошади), а также сотрудничество в картофелеводстве и овощеводстве. Достигнуто соглашение с Институтом экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси о подборе ветеринарных препаратов, которые могут быть востребованы в узбекском животноводстве.

К слову, в прошлом году в Узбекистан уже реализовано из Беларуси 275 голов ремонтного молодняка КРС. Еще 100 планируется поставить в 2019 г. Создание в Узбекистане современного животноводческого комплекса на 1000 голов КРС, налаживание совместными усилиями переработки молока и мяса (соответственно, и покупка техники, оборудования для переработки) – также остаются на повестке дня, что и было подтверждено в ходе отчетной встречи на прошедшем форуме.

Сотрудничество ученых-аграриев двух стран должно расширяться. И примеров тому на форуме хватало. «Беларусь и Узбекистан реализуют совместный проект в области генетики растений, – рассказал директор Института генетики и цитологии НАН Беларуси член-корреспондент Руслан Шейко. – Цель – оценка состояния редких видов растений с помощью ДНК-штрихования для эффективного скрининга видового разнообразия флоры. Проект запущен в 2019-м, его реализация рассчитана на 3 года. Стоит задача усовершенствовать сорта пшеницы в соответствии с климатическими условиями, чтобы урожайность была выше. Будем обмениваться материалами исследований, а также электронными базами».

Добавим, что НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства совместно с узбекскими партнерами также реализует ряд проектов.

Подготовка кадров

Беларусь готова организовать подготовку кадров для инновационной экономики Узбекистана, заявил министр образования Игорь Карпенко на I Форуме регионов Беларуси и Узбекистана.

«Белорусская сторона готова откликнуться на потребности узбекского рынка труда и оперативно организовать подготовку кадров для инновационной экономики по широкому спектру специальностей. В том числе в областях IT-технологий, необходимых для развития цифровой экономики, для сфер торгово-экономического сотрудничества, сборочных производств и других», – сказал министр.

И. Карпенко напомнил, что в 2018 году созданы совместные белорусско-узбекские факультеты, и сегодня в Беларуси обучается более 400 узбекских граждан. Говоря о перспективах, он отметил, что отличным фундаментом для сотрудничества в этом направлении станет создание Белорусско-узбекского межотраслевого института прикладных квалификаций, в котором будут организованы в сетевой форме переподготовка и повышение квалификации кадров.

Охрана природы

Беларусь и Узбекистан подписали соглашение о сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

Документ предполагает развитие сотрудничества по многим направлениям. Среди них – совершенствование госконтроля и надзора в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, сохранение биоразнообразия, в т.ч. популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, развитие системы особо охраняемых природных территорий, адаптация к изменению климата, развитие альтернативных источников энергии, комплексное управление отходами.

Подготовила Инна ГАРМЕЛЬ
Фото М. Гулякевича, «Навука»

НАСУСТРАЧ СВЯТУ Ў СЛОНІМЕ

Дзень беларускага пісьменства пройдзе, як заўжды, у першую нядзелю верасня. Сёлета – у старажытным беларускім горадзе Слоніме. Традыцыйна ўдзел у мерапрыемствах плануюць прыняць вучоныя НАН Беларусі.



Месца свята абрана невыпадкова. Славу Слонімшчыне сваёй творчасцю прынеслі вядомыя пісьменнікі – ураджэнцы краю: Валянцін Таўлай, Мікалай Арочка, Алег Лойка (член-карэспандэнт НАН Беларусі), Іван Чыгрын, Алесь Якімовіч ды інш. Гісторык Валянцін Мялешка і скульптар Іван Міско таксама маюць Слонімскія карані.

Гэты край звязаны і з імем вялікага канцлера літоўскага Льва Сапегі, які валодаў ім. Дарэчы, падчас свята пісьменства гэтаму дзеячу будзе ўсталяваны помнік – вышынёй больш за 4 м і вагой каля 1 т.

Не забудуць і пра Міхала Казіміра Агінскага, які садзейнічаў росквіту Слоніма ў 2-й палове XVIII ст. Дзякуючы яму, тут прыкладна ў 1770 г. створаны прыдворны тэатр, які набыў еўрапейскую вядомасць.

Гэтыя і іншыя імёны ўзгадаюць у сваіх навуковых дакладах даследчыкі – удзельнікі Рэспубліканскай навукова-практычнай канферэнцыі «Слонімскія чытанні – 2019». У полі зроку экспертаў, сярод якіх – вучоныя НАН Беларусі, трапяць культурная і археалагічная спадчына Слонімшчыны. Гутарка пойдзе пра Жыровіцкае Евангелле XVI ст. як помнік беларускай гісторыі і культуры, беларуска-татарскія рукапісы слонімскага паходжання ў айчынных і замежных зборах, Івана Кандратавіча Бялькевіча – даследчыка скарбаў жывой народнай мовы ды іншых выдатных асоб.

Канчатковая праграма свята яшчэ фарміруецца, але вядома, што яно павінна прайсці пад знакам Года малой Радзімы. Да таго ж, у наступным годзе Слонімшчына будзе святкаваць 550 год з моманту з'яўлення знакамітай Жыровіцкай іконы Божай Маці. 500 год адсвяткуе і сам Жыровіцкі манастыр, на базе якога, дарэчы, прайшла ўжо не адна навуковая канферэнцыя з удзелам вучоных Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі.

Сяргей ДУБОВІК, «Навука»

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОЗЕР



В НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам с лекцией «Восстановление мелководных озер в южном Китае» выступил профессор отделения экологии и Института гидробиологии Университета Юньнань (г. Гуанчжоу, Китай) Шуфен Чжан. Его визит в Беларусь – часть работы над совместным проектом по изучению влияние чужеродных видов всеядных рыб на экологическое состояние мелководных озер.

Мелководных озер огромной площади в Китае большое количество, а качество воды в них оставляет желать лучшего. Китайские ученые стремятся исправить положение. Докладчик привел результаты многолетних исследований и их практического применения по восстановлению таких водоемов.

«В Беларуси не так остро стоит проблема экологического качества водоемов, как в Китае, но она имеет мировой масштаб и связана во многом с избыточным поступлением биогенных элементов, вызванным интенсификацией хозяйственной деятельности человека. Изменения в отдельных взаимосвязанных элементах водных экосистем могут приводить к изменению экологического статуса всего водоема. Для этого нужно знать, как происходит взаимодействие различных групп водных организмов, – рассказал руководитель проекта с белорусской стороны, ведущий научный сотрудник лаборатории гидробиологии НПЦ по биоресурсам Владимир Разлуцкий. – Благодаря проекту мы собираем новые данные, которые в дальнейшем можно будет использовать в работе».

В Беларуси исследования проводились на модельном водоеме Обстерновской группы озер – на границе Браславского и Миорского районов, где располагается небольшая база лаборатории гидробиологии. Эти водоемы имеют разный трофический статус, чем и интересны ученым.

«В качестве инвазивного всеядного вида рыб мы изучали карася серебряного. Наши исследования показали, что в результате жизнедеятельности этой рыбы в толще воды увеличивается количество биогенных элементов, что приводит к массовому развитию планктонных микроводорослей, в результате снижается прозрачность, препятствующая развитию донной растительности и бентических водорослей, которые могли бы потреблять избыток питательных веществ. Это может приводить к массовому развитию (цветению) таких групп водорослей, как сине-зеленые», – рассказал В.Разлуцкий.

Валентина ЛЕСНОВА, фото автора, «Навука»

ПИТЬЕВАЯ ВОДА ДЛЯ БЕЛШИНЫ

Ученые Института общей и неорганической химии НАН Беларуси внедрили опытно-промышленную технологию хозяйственно-питьевого водоснабжения на основе новых каталитически активных фильтрующих материалов на предприятии ОАО «Белшина».



В ходе реализации проекта на территории «Белшины» пробурены две скважины глубиной 138 м и общей производительностью 150 м^3/ч. Также создан опытно-промышленный образец станции водоподготовки с системой возврата промывных вод в технологический цикл. Все это позволит обеспечить предприятие высококачественной питьевой водой. При этом эксплуатационные расходы на регенерацию – значительно ниже, чем на существующих системах водоподготовки. По оценкам специалистов предприятия, ожидаемая экономия при собственной добыче воды составит свыше 574 тыс. руб. в год.

По информации mogilevnews.by

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

26 июля рассмотрело кадровые вопросы и приняло решение о награждении ряда ученых.

Так, согласовано назначение на должность заместителя генерального директора по научной и инновационной работе НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Лукашанца Дмитрия Александровича. Напомним, Д. Лукашанец в 2018–2019 гг. работал в качестве заместителя начальника 11-й Белорусской антарктической экспедиции.

В связи с расширением выполняемых функций и постановкой новых задач в Институте социологии НАН Беларуси введена должность заместителя директора по научной и инновационной работе. Ее займет Черняк Юрий Геннадьевич, ранее работавший заместителем директора по научной работе. На освободившуюся должность назначен Безнюк Дмитрий Константинович, который работал ведущим научным сотрудником отдела социологии культуры в данном институте.

Принято решение о награждении Почетной грамотой НАН Беларуси заведующего лабораторией Института прикладной физики НАН Беларуси Венгриновича Валерия Львовича. Ученый отмечен за выдающийся вклад в развитие физики неразрушающего контроля материалов и изделий, физики магнитных явлений и вычислительной диагностики, разработку научных основ малоракурсной томографии промышленных и биообъектов, а также в связи с 80-летием со дня рождения.

Также принято решение о награждении заместителя генерального директора НПЦ НАН Беларуси по земледелию, члена-корреспондента НАН Беларуси Урбана Эромы Петровича нагрудным знаком отличия им. В.М. Игнатовского за многолетнюю научную деятельность и значительный личный вклад в развитие сельскохозяйственной науки в Республике Беларусь, а также в связи с 65-летием со дня рождения.

Подготовил Сергей ДУБОВИК, «Навука»

НОВОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ ФТН

Директор Института механики металлополимерных систем НАН Беларуси А. Григорьев посетил г. Телин (КНР) и принял участие в качестве приглашенного международного эксперта в симпозиуме по инновациям, который прошел под знаком Недели международного инновационного научно-технического сотрудничества провинции Ляонин и инициативы «Один пояс и один путь». В ходе мероприятия проведены переговоры с китайскими партнерами о научно-техническом сотрудничестве в области создания новых многофункциональных полимерных композиционных материалов для различных отраслей промышленности.

* * *

ИММС НАН Беларуси заключил соглашение о сотрудничестве в сфере образования и науки с Северо-Восточным федеральным университетом им. М.К. Аммосова.

* * *

В Институте тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси начата работа над выполнением внешнеторгового контракта НПО им. С.А. Лавочкина по исследованию на плазмотронной установке работоспособности элементов космического аппарата в условиях экстремального перепада давления.

* * *

На заседании Совета ГНПО порошковой металлургии рассмотрены итоги работы организаций объединения в I полугодии 2019 года, прогноз выполнения показателей бизнес-планов развития за 9 месяцев текущего года, а также заслушаны доклады по инновационным проектам, планируемым к реализации на ПРУП «МолЗПМ». На заводе проведено совещание специалистов по подготовке совместных инновационных проектов по организации производства точных порошковых конструкционных изделий для автотракторостроения и теплоизоляционных блоков из стеклобоя.

* * *

С использованием нового фрикционного материала ФМ18, разработанного в Институте порошковой металлургии имени академика О.В. Романа НАН Беларуси, выполнен контракт с ОАО «Мытищинский машиностроительный завод» по изготовлению фрикционных дисков с накладками.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

АМЕЛИЯ ПОКОРЯЕТ БРЯНСКИЕ ПОЛЯ

Заместители генерального директора НПЦ по земледелию Дмитрий Лужинский и Эрома Урбан приняли участие в работе Десятой межрегиональной агропромышленной выставки-демонстрации «День Брянского поля – 2019».



В этом году здесь работали более 250 компаний. Производители сельскохозяйственной техники, оборудования, семян, удобрений, СЗР, а также разработчики передовых инновационных технологий в растениеводстве и животноводстве провели семинары и демонстрационные показы своих продуктов, представили экспозиции на выставочных площадках.

Перед началом мероприятия его участникам показали фильм о применении новейших технологий в сельском хозяйстве Брянской области. Во время дискуссий на семинарах затрагивались проблемы особенностей сортовых технологий зерновых и зернобобовых культур; возделывания кукурузы, сорговых культур, новых сортов рапса и льна-долгунца; оценки экологических свойств почвы и качества сельхозпродукции.

Участникам Дня поля продемонстрировали посевы картофеля, зерновых, зернобобовых, технических, кормовых культур, современных и перспективных сортов ведущих селекционных центров. На демонстрационных делянках были представлены многочисленные сорта растений селекции НПЦ НАН Беларуси по земледелию (**на фото**). Это ячмень яровой – Батька, Бровар, Аршин, Рейдер, Фэст, Гонар; тритикале – Благо, Свислочь, Динамо; пшеница озимая – Амелия, Ода, Элегия, Августина; пшеница яровая – Ладья, Мадонна; рожь озимая – Веснянка, Жнейка; овес Фристайл; гречиха – Купава, Лакнея, Анастасия; люпин узколистный – Ян, Ванюша; горох посевной – Миллениум, Зазерский усатый и др.



«По мнению и руководства Брянской области, и специалистов-аграриев, озимая пшеница Амелия белорусской селекции вырывается на лидирующие позиции в этом российском регионе, – рассказал Э. Урбан. – Ныне демонстрирует хорошие виды на урожай: около 100–120 ц на круг. И это несмотря на то, что и брянские посевы пострадали от засухи в этом году».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»
Фото НПЦ по земледелию



ЯГОДОВОДСТВО И КЛИМАТИЧЕСКИЙ ФАКТОР

Международная научная конференция «Перспективы развития современного ягодоводства в изменившихся климатических условиях» собрала в Институте плодоводства НАН Беларуси ученых нашей страны, России, Латвии, Эстонии, Польши, Турции. Разговор шел об актуальных трендах в селекции, выращивании и переработке ценных витаминных культур.

Самое продолжительное потепление

«Спустя пять лет пришло время снова поговорить о перспективах развития ягодных культур в Беларуси, учитывая актуальные погодно-климатические изменения», – сказал директор Института плодоводства Александр Таранов, открывая конференцию. Ученый секретарь Отделения аграрных наук НАН Беларуси Юрий Конашенко проинформировал: сейчас потепление климата в Европе идет даже более высокими темпами, чем в целом на планете. А в Беларуси на стыке веков пришелся самый продолжительный период потепления – за 150 лет инструментальных наблюдений за температурой воздуха.



Участники конференции

«Последствия изменения климата сказываются на стратегии развития АПК Беларуси, обеспечения продовольственной безопасности, – подчеркнул Ю. Конашенко. – Это влияние будет только нарастать. Нет другого пути, кроме как принимать адаптационные меры для смягчения последствий от неизбежных климатических воздействий, минимизации экологических, экономических и социальных издержек».

Государственной программой мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 гг. и Стратегией адаптации сельского хозяйства Республики Беларуси к изменению климата предложены такие направления адаптации, как разработка технологий возделывания засухоустойчивых и теплолюбивых культур, совершенствование наблюдений за изменениями климата.

«Ягодоводство – важное звено в системе производства сельхозпродукции – также должно учитывать в своем дальнейшем развитии погодно-климатический фактор. Ранее для успешной работы в этом направлении заложен фундамент по материально-технической базе научного обеспечения. Введен в эксплуатацию тепличный комплекс по всесезонному производству ягодных культур, экспериментальная пчелопасека, – акцентировал Ю. Конашенко. – А в настоящее время на базе Института плодоводства создаются Центр по оздоровлению и микроклональному размножению плодовых и ягодных культур с использованием молекулярных методов диагностики, селекционно-технологический комплекс по ягодным культурам, комплекс экспериментальных и показательных садов и ягодников».

Морозоустойчивость не актуальна

Ведущий научный сотрудник Института плодоводства Татьяна Андрушкевич представила итоги коллективного исследования, проведенного ею и коллегами. Главный вывод: изменения климатических условий скорректировали феноритмику ягодных культур.

«Минский район, и это подтверждают полученные нами результаты, теперь уже точно находится не в центральной, а в южной агроклиматической зоне Беларуси. Среднее повышение за последние два десятка лет составило 1,5 градуса, – поделилась выводами ученый. – В ходе исследований наблюдали за смородиной черной, крыжовником, малиной, земляникой. Выявили значительное влияние климата на развитие растений. Так, сдвигаются сроки цветения, созревания у всех ягодных».

Как реагировать на влияние климатического фактора? Необходимо, советуют ученые, внедрять в производство высокоадаптивные сорта нового поколения, устойчивые, в частности, к весенним заморозкам. Потепление также привело к тому, что появилась возможность промышленного выращивания более теплолюбивых ягодных – ежевики и малины ремонтантной.

Вместе с тем, негативное влияние в том, что на территорию республики мигрируют ранее не встречающиеся виды вредителей (например, уже отмечена вспышка размножения облепиховой мухи). Поэтому необходим постоянный мониторинг фитосанитарного состояния насаждений ягодных культур и разработка систем защитных мероприятий.

«Для белорусской селекции становится наиболее актуальным создание именно засухоустойчивых и жаростойких сортов ягод, а морозоустойчивость отходит на второй план», – акцентировала Т. Андрушкевич.

Долю своих сортов – увеличивать

По словам заместителя директора по научной работе Института плодоводства Анатолия Криворота, наука успешно помогает практикам вести агробизнес на ягодных культурах. Тут явный тренд – успехи фермеров, особенно Брестчины. Да и в целом реализация госпрограмм по плодоводству поспособствовало становлению ягодоводства в качестве отдельной эффективной подотрасли.

«Правда, нам, ученым, самоуспокаиваться не стоит, ведь сегодня сорта отечественной селекции занимают только 27% от всех выращиваемых в Беларуси ягодных, – заметил А. Криворот. – Этого явно недостаточно! Будем стремиться увеличивать данный показатель. Есть и немало других резервов, нерешенных вопросов: по использованию ягод, их хранению, переработке, экспорту и другим направлениям».

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора и С. Дубовика, «Навука»

В ЦЕНТРЕ МОЗГА

Ученые продолжают изучать функционирование человеческого мозга. С помощью полученных данных должны быть сделаны новые шаги к созданию искусственного интеллекта. В НАН Беларуси при Институте физиологии создан Центр мозга. О некоторых проблемах исследований в данной области нам рассказал руководитель Центра, заместитель директора по научной работе Института физиологии академик Владимир КУЛЬЧИЦКИЙ.



– Владимир Адамович, над чем конкретно работают в Центре мозга?

– Здесь изучаются закономерности функционирования нейронных сетей головного мозга, которые являются структурной основой интеллекта человека. Даже их локальное разрушение сопровождается сбоем в решении интеллектуальных задач и снижением или потерей работоспособности. Эффективное восстановление нейронных сетей мозга человека до сих пор невозможно ни в одной стране мира. Именно для этого в НАН Беларуси организован Центр мозга.

Не только в эксперименте в Центре мозга, но и в клинических условиях совместно с коллективом нейрохирурга, члена-корреспондента НАН Беларуси Юрия Шанько (РНПЦ неврологии и нейрохирургии) нам удается восстановить функции поврежденных нейронных сетей мозга с помощью мезенхимальных стволовых клеток, возродить интеллект и работоспособность человека. До сих пор даже в развитых странах мира эта задача не была решена.

Помимо этого, ученые Центра совместно с сотрудниками Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси и кафедры биофизики БГУ проводят исследования в области искусственного интеллекта. Используются алгоритмы, которые не характерны для естественного интеллекта и требуют огромных вычислительных ресурсов. Конечная цель – создание компьютерных программ и алгоритмов, которые будут способны достигать целей таким же образом, как и человек.

– Ваш Центр молод, но работы его структурных подразделений начаты давно. Какие результаты получены в этом году и что, как говорится, на подходе?



– Наиболее значимый касается проблемы биопринтинга и терапии пациентов с разрушенными нейронными сетями мозга после инсульта. Сконструированный к.б.н. Андреем Денисовым и студентом физического факультета БГУ Дмитрием Кривенчуком биопринтер – основа для изготовления трехмерных биологических структур (*на фото – авторы представляют проект на конференции РИНТИ–2018*). Самой сложной в методическом отношении является нейронная сеть, для воссоздания которой помимо элементарных межклеточных биоматериалов необходимы нейроноподобные элементы, кровеносные сосуды и системы поддержания крово- и ликворотока, устройства для обеспечения дыхательного гомеостазиса, баланса ионов и др. Кстати, в качестве экспоната от НАН Беларуси наш биопринтер планируется представить на «Всемирной выставке – 2020» в Дубае.

– Вы наверняка следите за успехами коллег в деле изучения мозга в последние годы. Какие из них стоит особо отметить?

– Это результаты, полученные в области восстановления работоспособности нейронных сетей мозга человека при разнообразных формах их разрушения. Восстановление эффективной работы нейронных сетей и интеллекта человека стало возможным только после применения мезенхимальных стволовых клеток. Они культивируются специалистами Министерства здравоохранения персонально для каждого пациента. Решение проблем в области естественного и искусственного интеллекта возможно лишь в условиях интеграции усилий профессионалов разных ведомств.

– Недавно подписано соглашение о создании в «Великом камне» Научно-исследовательского института искусственного интеллекта. Участвуете ли вы в данном проекте и чего от него ожидать?

– 1 июля 2019 года во время его презентации после выступления с научным докладом мне был вручен сертификат о назначении членом Научно-консультативного совета Института искусственного интеллекта до 30 июня 2022 года. Есть уверенность, что интеграция возможностей белорусских и китайских специалистов станет основой для проведения прорывных исследований и применения технологий искусственного интеллекта в разных отраслях экономики и социальной сферы двух стран.

– На ваш взгляд, могут ли в Беларуси в будущем образоваться Институт мозга, Институт робототехники? Какие условия для этого необходимы? В России подобные учреждения есть, но востребованы ли они в полной мере?

– Можно создавать и рекламировать разные институты с соответствующим административным аппаратом. Но в реальности перспективные научные изыскания проводят и реализуют небольшие группы талантливых энтузиастов, которые по разным причинам оказываются вдалеке от потоков финансирования оригинальных исследований. Уверен, что только точечные, своевременные, обоснованные и оперативно выделяемые финансовые средства, иные формы поддержки в рамках законодательства для таких научных микроколлективов будут реальной основой для быстрого решения конкретных и обоснованных прорывных научных проблем. Эта практика всегда доказывала свою эффективность в развитых странах мира.

Беседовал Сергей ДУБОВИК, «Навука»

«СКРЫТЫЕ» СИСТЕМЫ

Наши российские коллеги имеют давние традиции исследования человеческого интеллекта. Недавно в Институте мозга человека РАН получены новые результаты, крайне важные для понимания механизмов работы мозга.

Это открытие нового класса мозговых систем авторы назвали «скрытыми» системами. Об этом в одном из интервью «АиФ» рассказал главный научный сотрудник Института мозга человека РАН Святослав Медведев. Предлагаем вашему вниманию несколько его цитат.



«Мы всегда считали, что в мозге за выполнение конкретной деятельности отвечают участки, которые в этот момент начинают потреблять больше энергии. Но обнаружили зоны, которые явно имели отношение к обеспечению речи, не меняя энергопотребление».

«Все усилия ученых не приводят к разгадке тайн мозга потому, что он сложно устроен, а у нас нет адекватных средств для его изучения. Мозг не работает по принципу запаянной схемы. Даже если пришпилить к каждому нейрону электрод, то, во-первых, это мало что прояснит, а кроме того, этими электродами мы в конце концов уничтожим сами нейроны...»

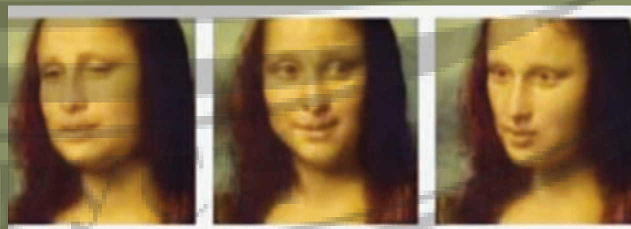
«Мозг – тончайшая и высокоорганизованная материя. Ученым, например, непонятно, как именно действуют внутри нее законы пространства и времени, и действуют ли они вообще. А это значит, что в пределах мозга все наши представления о мироздании могут быть неверны».

«В экстремальных случаях, на грани жизни и смерти мозг отключается как электронно-вычислительная машина, где одна микросхема, скажем, работает при 6 вольтах, другая – при 9, третья – при 12. Когда напряжение падает, эти платы перестают работать одна за другой. В мозгу первыми умирают «тормозные» нейроны, которые в норме не дают ему переходить границы дозволенного».

«Беда искусственного интеллекта и огромное преимущество человека заключается в том, что человек может делать ошибки. Люди способны на безумные идеи, нелогичные поступки».

«Я не раз сталкивался с феноменом предвидения. И пока не знаю, чем его объяснить. Не могу сказать, что это нарушение законов мироздания. Мы не верим предсказаниям, а они часто бывают разумными».

ОЖИВИТЬ ПОРТРЕТ



Специалисты Центра искусственного интеллекта компании Samsung и Сколково, используя одну из последних тенденций в области искусственного интеллекта – конкурирующее-генерирующее самообучение, создали систему, которая способна «оживить» единственное статическое изображение любого человека.

Основа этой системы – «лицевой шпион», программа, обученная на множестве изображений, которая умеет выделять глаза, брови, нос, губы, линию подбородка и другие элементы лица человека.

Вторая часть системы, используя данные работы «лицевого шпиона», строит последовательность кадров, из которых формируется видео, на котором «ожившая голова» совершает движения, максимально приближенные к естественным, и даже пытается говорить.

Синтезирующая часть системы состоит из нескольких взаимосвязанных нейронных сетей. Сеть Embedder берет исходные данные от лицевого шпиона и подбирает подходящие векторы движения, основываясь на данных первоначального обучения. А нейронная сеть Generator на основе данных, подготовленных Embedder, производит короткие видеоролики с «ожившими» лицами, которые перемещаются по выбранным векторам движения.

Третья нейронная сеть, Discriminator, отвечает за конкурирующие взаимоотношения в системе, она смотрит на получившееся видео, сгенерированное сетью Generator, и вычисляет его отличия от реальных видео, на которых проводилось обучение системы.

В итоге их слаженной работы простые статические изображения превращаются в достаточно качественные живые видеоролики. Впечатляющие результаты уже получены на примере портретов Мэрилин Монро, Сальвадора Дали, Распутина и Эйнштейна.

По материалам dailytechinfo.org

«СЕЛЕКЦИЯ – ЭТО ПОСТОЯННЫЙ ПОИСК...»

Родился будущий академик в деревне Савичи Дятловского района. Окончил школу, поступил в Горецкую сельхозакадемию, связав свою профессиональную деятельность с аграрной наукой. С 1970 по 2002 г. вырос от заведующего лабораторией селекции и семеноводства Ганусовской опытно-селекционной станции по сахарной свекле до вице-президента, академика-секретаря Академии аграрных наук Республики Беларусь.

С 2002 года по настоящее время – главный научный сотрудник лаборатории тритикале НПЦ НАН Беларуси по земледелию.

«Конечно же, сегодня больше всего волнует ход уборочной. Жатва в разгаре – нужно сохранить все до зернышка, – отметил накануне своего юбилея С. Гриб. – Это вполне посильная задача, хотя в нынешнем году урожай в Беларуси формировался сложно. А сейчас еще дожди немного мешают страде. Но медлить нельзя: уже начинается прорастание зерна с колоса, что не лучшим образом скажется и на качестве получаемых семян, и на урожайности».



6 августа исполняется 75 лет академику НАН Беларуси Станиславу Ивановичу Грибу – известному ученому-селекционеру, лидеру белорусской научной школы в области селекции и семеноводства. Он и сегодня занят земледельческой наукой, которую называет самой любимой.

С. Грибом впервые в Беларуси обосновано и реализовано на практике новое научное направление – селекция интенсивных сортов зерновых с урожайностью 10–12 т/га. Ячмень, тритикале, яровая пшеница – талант селекционера особенно ярко проявился при работе с этими культурами. Например, к 1990 году под его руководством было создано и районировано 12 сортов белорусского ячменя. Они вытеснили западноевропейские сорта и достигли в структуре посевов в Беларуси доли в 70%, получили широкое распространение в России, Украине, Литве, Латвии.

Итогами работы ученого по селекции ячменя стали защита докторской диссертации на тему «Селекция интенсивных сортов ячменя в Белорусской ССР» (1988) и присвоение звания лауреата Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники (1994).

Весомы успехи С. Гриба в отечественной селекции новой зерновой культуры – тритикале. К настоящему времени под его руководством выведено 33 новых сорта этой культуры, посевные площади под которую превысили полмиллиона га в Беларуси. Многие сорта районированы и востребованы в России.

В 1993 году, после 10-летнего перерыва, ученый фактически заново открывал такое направление, как селекция яровой пшеницы. За короткое время им было создано 18 новых сортов.

Станислав Иванович – автор 8 изобретений и 69 районированных сортов сельхозкультур. 23 из них включены в госреестры зарубежных стран.

Результаты научных исследований С. Гриба опубликованы более чем в 500 работах, в т.ч. – 15 монографиях. Так, важные аналитические итоговые результаты исследований обобщены в книге «Адаптивные системы земледелия в Беларуси» (2001 г.). А вместе с академиками М. Северневым и И. Богдевичем в начале XXI века С. Грибом была обоснована стратегия адаптивной интенсификации развития отрасли растениеводства в Беларуси.

С. Гриб подготовил трех докторов и 10 кандидатов наук. Сейчас ведет большую общественную работу, являясь членом ученого совета НПЦ по земледелию и Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси, национальным координатором Европейской Кооперативной Программы генетических ресурсов растений и заместителем председателя координационного совета ГП «Генофонд растений».

Заслуги С. Гриба признаны за рубежом – он избран иностранным членом РАН и Национальной академии аграрных наук Украины, членом ЕУКАРПИА. В 2018 году С. Грибу присвоено звание «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь». Награжден орденом «Знак Почета», Грамотой Верховного Совета БССР, Почетными грамотами НАН Беларуси и др.

«Моя главная любовь в науке – селекция. А это – постоянный поиск, без намека на самоуспокоенность и почивание на лаврах. У меня, надеюсь, непременно будет на счету новый сорт тритикале или, может быть, яровой пшеницы. Уже – семидесятый», – говорит академик.

Подготовила
Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»



Уже в седьмой раз в Гродно пройдет один из самых вкусных и неординарных праздников – открытый фестиваль сыра.

В этом году гостей ждут на площадке ЦСК «Неман». Как и в прошлые годы, торжество состоится в День города Гродно – 14 сентября.

Гостей праздника ждет ответственная миссия – народная дегустация. Гурманам предстоит «вслепую» оценить вкус и качество сыров и таким образом выбрать самый вкусный, ароматный и лучший продукт.

Помимо этого, организаторы фестиваля приготовили большую конкурсно-развлекательную программу.

Накануне, 13 сентября, на ОАО «Молочный Мир» будет работать республиканская профессиональная дегустационная комиссия Конкурса по качеству сыров. Запланировано Совещание Минсельхозпрода по вопросу выполнения Плана мероприятий по устранению необоснованного посредничества при закупках товаров организациями молочной промышленности с участием ученых НАН Беларуси, руководителей областных мясо-молочных объединений (холдингов), руководителей (заместителей) и главных технологов молокоперерабатывающих организаций Республики Беларусь. В этот же день пройдет семинар «Молоко-сырье и закваска – актуальные вопросы в молочной промышленности Республики Беларусь».

По информации grodnonews.by

ФЕРМЕРЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Создание в Беларуси условий для развития крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ), повышения их экономической эффективности обсуждалось на пресс-конференции в Общественном пресс-центре.

«В этом году белорусское фермерство отмечает 30-летие своего возрождения, – напомнил заведующий сектором информационного обеспечения Института системных исследований в АПК НАН Беларуси Николай Артюшевский (**на фото**). – Несмотря на довольно зрелый возраст, приходится констатировать: доля сельскохозяйственной продукции, получаемой в КФХ – всего 2,2% от общего объема. Хотя Госпрограммой возрождения села и развития аграрного бизнеса на 2016–2020 гг. предусматривалось довести этот показатель до 4,5%. Но уже сейчас понятно – выполнить эту задачу не удастся».

Тем не менее, фермеры успешно занимают те производственные ниши, которые не заняты крупно-товарными хозяйствами: выращивание овощей, плодов, ягод. Пятая часть белорусских овощей производится именно в КФХ. Также фермеры застолбили за собой такие нетрадиционные продуктовые позиции, как производство козьего молока, конины, крольчатины, баранины, индюшатины. Семена, рассада, продукты пчеловодства – фермеры пытаются находить разные сферы приложения, где возможно получить наибольшую прибыль. Активны они и в развитии агроэкотуризма.



«Удельный вес продукции КФХ за последние 10 лет годы вырос в два раза, создано 3,5 тыс. рабочих мест, что происходило, к слову, на фоне практически такого же падения объемов производства в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ)», – поделился Н. Артюшевский.

У фермеров есть возможность получать неиспользуемые здания и сооружения. Сотни объектов уже обрели новых хозяев. Поучаствовали фермеры и в реформировании убыточных колхозов и совхозов (2003–2010 гг.). Правда, далеко не все смогли возместить накопившиеся не по их вине убытки. Теперь единичные КФХ имеют на своем счету возрожденные крупные сельхозпредприятия.

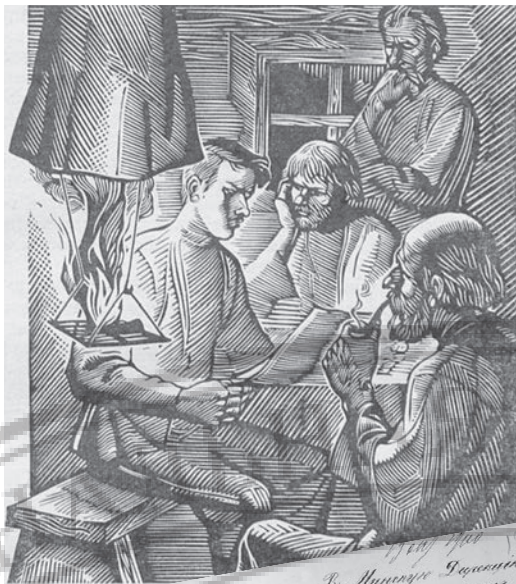
В качестве поддержки эффективен механизм приобретения техники в лизинг. Но его нужно совершенствовать, поскольку на данный момент переплата серьезная. Ученые Института системных исследований в АПК предлагают сразу несколько вариантов, как сделать лизинг более выгодным. Они также ратуют за пересмотр налоговой льготы: как известно, сейчас безналоговый режим работы для новых КФХ включается с момента их регистрации.

«Целесообразно, чтобы льгота начинала действовать с момента получения первой выручки, – резюмировал Н. Артюшевский. – Требует решения и земельный вопрос. Возможно, в виде принятия нормативного акта на республиканском уровне. Пока местные власти нередко не могут или не хотят выделять фермерам хорошие земельные угодья, ссылаясь на необходимость в первую очередь поддерживать крупнотоварный сектор. Осложняет работу фермеров и то, что отдельные выращиваемые культуры выпадают из сферы действия обязательного страхования сельскохозяйственных культур, скота и птицы».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

КОЛАСАЎ НАСТАЎНІК І КАЛЕГА

«Яшчэ тры гады таму назад у вас і школкі не было, цяпер пабудавалі школу, вашы дзеці вучыцца будуць, граматнымі стануць, будуць кнігі, часопісы чытаць, навучацца, як лепей каля зямлі хадзіць, каб карысці з яе болей было, бо ўсё ж паляпшэнне ў жыцці ад навукі ідзе». Так пачынаецца найвядомейшая аповесць Якуба Коласа «У палескай глушы» пра Цельшынскую школу. Яе прататыпам была ўстанова ў вёсцы Люсіна Пінскага павета.

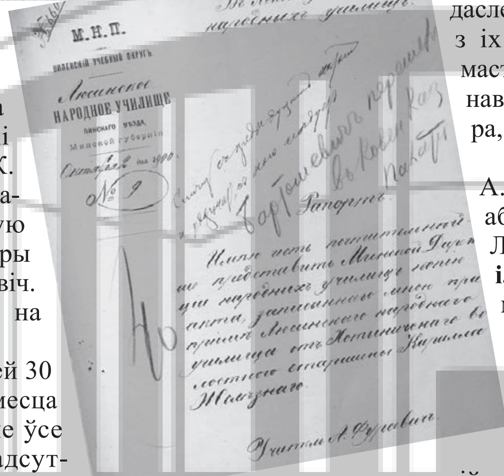


Прынцыповы ўчынак

Самым першым настаўнікам тут стаў Аляксандр Восіпавіч Барташэвіч. Праз два гады яго змяніў галоўны герой нашага артыкула – Аляксандр Юстынавіч Фурсевіч, ураджэнец Стаўпеччыны. Апошні напярэдадні два гады адпрацаваў непадалёку ад Люсіна – у Лагішынскім народным вучылішчы.

У той час ратацыі настаўнікаў народных вучылішч былі з'явай звыклай. Таму і ў пераводзе А. Фурсевіча ў Люсіна няма нічога асаблівага. Гэты факт застаўся б незаўважаным, калі б не сяброўства названага настаўніка з Канстанцінам Міцкевічам – Якубам Коласам. Пачалося яно яшчэ ў дзяцінстве. А. Фурсевіч нават стаў "дарэктарам" будучага класіка, але не тым, які трапіў на старонкі паэмы «Новая зямля». У далейшым К. Міцкевіч прайшоў па сцежках трохі старэйшага сябра. Так, апошні паступіў у Нясвіжскую настаўніцкую семінарыю. Туды праз чатыры гады, у 1898 г., прыйдзе вучыцца і К. Міцкевіч. Затым іх шляхі будуць перасякацца на настаўніцкай ніве.

У Люсіне А. Фурсевіч паявіўся не пазней 30 верасня 1900 г. Калі ён прыйшоў на новае месца працы, адразу наладзіў рэвізію. Аднак не ўсе рэчы знаходзіліся ў наяўнасці. Якраз іх адсутнасць прымусіла А. Фурсевіча 2 кастрычніка напісаць рапарт (**на фота**) – ажно ў Менскую дырэкцыю народных вучылішч. Да рапарта далучаўся акт, складзены новапрыбыўшым настаўнікам падчас прыёмкі школы. У ім гаварылася ў прыватнасці пра тое, што «при проверке училищной библиотеки не оказалось» пэўных выданняў.



Въ Минскую Дирекцию народныхъ училищъ.

М.Н.П.
Виленскій учебный округъ
Люсинское народное училище
Пинскаго уѣзда,
Минской губерніи
Октября 2 дня 1900.
№ 9
Рапортъ

Увогуле матэрыяльная недастача школы не была маленькай. Новы настаўнік не меўся яе кампенсацыю браць на сябе – сума была значнай. Але не толькі матэрыяльны бок яго турбаваў. А. Фурсевіч упарадкоўваў сваё месца працы з усёй сур'ёзнасцю і адказнасцю. Такім чынам ён сцвярджаўся на месцы новым і як асоба.

Чарговая перазменка настаўнікаў у гэтай установе наступіла ў 1902 г. У народнае вучылішча прыслалі К. Міцкевіча. У сваю чаргу А. Фурсевіча перакінулі не так ужо і далёка – у Любашава, ля якога прысуседзілася чыгуначная станцыя Ганцавічы. Там народнае вучылішча толькі адкрывалася. Таму, натуральна, патрэбен быў педагог дасведчаны. З улікам параўнаўча простай для тагачасса лагістыкі (праз чыгунку) сябры займелі магчымасць камунікаваць і выкарыстоўвалі яе. Гэта апісана ў аповесці «У палескай глушы».

Вобразы і рэальнасць

Як бачым, Якуб Колас у першай аповесці трылогіі нібы кампенсуе адсутнасць героя, прататыпам якога быў бы А. Фурсевіч, у аўтабіяграфічнай паэме «Новая зямля» – і ўводзіць у твор настаўніка-сябра пад пазнавальным прозвішчам «Турсевіч». Улічым, што Якуб Колас пісаў аповесць «У палескай глушы» хоць і па памяці праз два дзясяткі гадоў, але фактычна з натуры, без асаблівай мастацкай выдумкі, большасць герояў мелі прататыпаў. Гэта пацверджана і самім творцам, і даследаваннямі. Прычым прататыпы з іх набліжаным да сапраўднасці мастацкім увасабленнем характэрны нават для такога алегарычнага твора, як паэма «Сымон-музыка».

З вышыні досведу А. Турсевіча не сумняваемся ў аб'ектыўнасці высокай ацэнкі Лабановічава настаўнічання (**на ілюстрацыі**). Разам з тым правамерна яе праецыраваць і на працу ў рэчаіснасці К. Міцкевіча. Нагадаем, што аўтар трылогіі цалкам атаясамляе сябе і галоўнага героя: «…Захочаш ведаць, як я настаўнічаў, трапіў у турму, прыгледзься добра да Лабановіча»; «Лабановіч – мой двайнік. Выдуманага ў яго паводзінах і характары нічога няма».

Несумненна, у добрым настаўнічанні К. Міцкевіча – вялікая заслуга і А. Фурсевіча. Магчыма, мікраскапічнай, але прынцыпова важнай часцінкай у гэтым выніку паўстае вышэйзгаданы архіўны дакумент.

Анатоль ТРАФІМЧЫК,
Інстытут літаратуразнаўства НАН Беларусі

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЕСПИЛОТНИКИ

■ **«Цифровой робастный мультиканальный автопилот дирижабля» (патент Республики Беларусь № 22566; авторы изобретения: Ю.Ф. Яцына, Ю.В. Гриднев; заявитель и патентообладатель: НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов НАН Беларуси).**

Известен принцип построения автопилотов с аппаратно-программной структурой для угловой стабилизации полета летательного аппарата (ЛА), согласно которому управляющие взаимодействия на сервоприводы формируются на основе сигналов ошибки. Полученные сигналы преобразуются и усиливаются в различных линейных и нелинейных устройствах автопилота и подаются на сервоприводы, отвечающие за рули курса, высоты и элероны. Такой сложный сигнал управления на входах сервоприводов позволяет получить требуемое быстродействие замкнутых следящих систем каналов курса, тангажа и крена (а также плавность переходного процесса) с большим запасом устойчивости. Отличительной особенностью дирижаблей являются их большие размеры. В связи с этим, управление их полетом имеет свои особенности.

Сущность заявленного авторами технического решения заключается в компенсации пространственного смещения ЛА под воздействием ветра. Это осуществляют поворотом двигателя дирижабля на дополнительные углы скольжения и атаки при одновременном увеличении числа его оборотов.

Результаты моделирования и реальные полеты дирижабля подтвердили работоспособность заявленного автопилота, минимальные ошибки управления в переходном и установившемся процессах, высокое удобство и качество обслуживания. Вес электронной части составляет всего 120 г.

ГИПСОКАРТОН С КРАХМАЛОМ

■ **«Композиция для получения гипсокартонных изделий» (патент Республики Беларусь № 22578; авторы изобретения: В.В. Литвяк, М.С. Алексеенко, З.В. Ловкис, С.Э. Бабицкий, А.С. Гурина, М.А. Игнатюк, Д.В. Самойлик, Ю.Ф. Будеко; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию).**

Задача изобретения – получение гипсокартонных изделий с хорошими потребительскими характеристиками (потребительской прочностью сцепления бумаги и гипсового среднего слоя гипсокартонного листа, т.е. высокой адгезией гипсовой суспензии и бумаги) по простой технологии и при небольших затратах.

Композиция для получения гипсокартонных изделий включает: картон облицовочный; гипсовое вяжущее; пластификатор; дисперсию ПВА; пенообразователь; крахмал кислотногидролизованный [и/или окисленный, и/или экструзионный]; амилодекстрин [и/или эритродекстрин, и/или ахроодекстрин, и/или мальтодекстрин, и/или сахарозу]; воду; (при необходимости) замедлитель сроков схватывания; ускоритель сроков схватывания; гидрофобизатор.

МАГНИТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

■ **«Линейный магнитный двигатель» (патент Республики Беларусь № 22539; автор изобретения: Г.А. Говор; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по материаловедению).**

Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано для построения различных исполнительных механизмов.

Недостатком известных изобретений (и изобретения-прототипа в частности) является низкий КПД, связанный с использованием рабочего элемента электромагнита, осуществляющего втягивание подвижного поршня из ферромагнитного материала или постоянного магнита.

Задача изобретения – создание магнитного двигателя, имеющего высокий КПД по сравнению с прототипом.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЯ

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» НАН Беларуси объявляет о конкурсе на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника отдела молекулярной биологии.

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

* * *

Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии имени академика О.В. Романа» объявляет конкурс на замещение трех вакантных должностей младшего научного сотрудника в лаборатории композиционных материалов и сварки взрывом.

Требования к кандидатам: знание процессов получения высокоэнергетических композиционных материалов, технологии сварки взрывом.

Срок подачи заявлений – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220071, г. Минск, ул. Платонова 41, тел. 331-54-69.

ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ И МАШИНЫ ВРЕМЕНИ



Фото Н. Куксачева

Такова тема доклада старшего научного сотрудника Института физики, кандидата физико-математических наук Ивана Сивцова, с которым он выступил во время очередного семинара в Институте философии НАН Беларуси.

На семинаре обсуждались философские и научные проблемы времени, структура черных дыр, т.н. «кротовые норы» в пространстве-времени, параллельные вселенные, существование принципиальной возможности путешествия во времени, создание вечного двигателя и другие вопросы.

Как отметил лектор, люди стали на шаг ближе к созданию машины времени. Есть четыре математических формулы, которые пока в теории доказывают – перемещаться можно как в будущее, так и в прошлое.

В данном случае речь идет об очень необычных объектах, которые были открыты в теории Эйнштейна. Согласно ей, в очень сильном поле происходит искривление пространства, и время то скручивается, то замедляется. Такие необычные объекты ученые назвали «кротовыми норами». Однако пока создать машину времени способна только природа. Сегодня астрофизики лишь гипотетически доказали существование «кротовых нор» во Вселенной. Их в центрах галактик поиск – одна из задач современной астрономии. Но главное не перепутать их с черными дырами.

Черные дыры обладают мощнейшей силой притяжения. Она настолько велика, что даже свет не может вырваться оттуда, поэтому разглядеть в обычный телескоп их невозможно. Сила притяжения «кротовых нор» также огромна, однако если заглянуть внутрь «норы», можно увидеть свет прошлого.

Обо всем этом и не только говорилось на проведенной лекции. Посмотреть видео выступления можно на сайте Института философии: http://philosophy.by/ru/news/event-2019-07-26

СОЮЗ ПРАВОВЕДЕНИЯ И ПОЛИТОЛОГИИ

В середине июля в России состоялся Форум финалистов Конкурса молодых международников СНГ имени А.А. Громыко. Подробнее о своей поездке в Москву и Санкт-Петербург, а также о научной работе нам рассказали победители конкурса в номинации «Дебют» – младшие научные сотрудники Центра государственного строительства и права Института экономики НАН Беларуси Мария Курилович и Андрей Сулейков.



– Расскажите, как вы готовились к конкурсу?

Андрей: – О нем узнал от одного из организаторов почти случайно. Я по образованию – политолог, поэтому и тематика конкурса мне близка. Наша работа была посвящена анализу соотношения форматов Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и Организации договора о коллективной безопасности (ОДКБ) в разрезе общей системы безопасности в Евразийском пространстве.

Мария: – Мы с Андреем решили сделать ставку на тандем правоведения и политологии. И, как видите, не прогадали.

– В чем основная цель вашей работы?

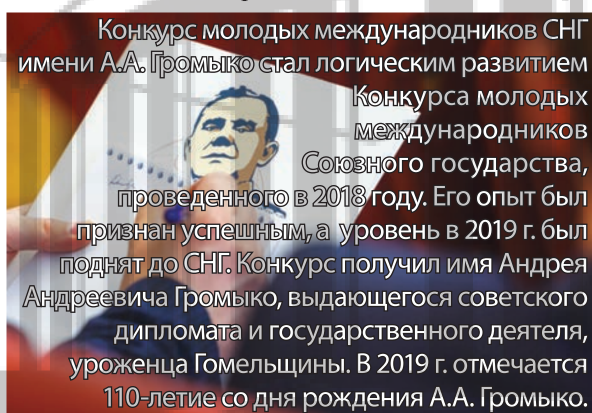
Андрей: – Мы старались проанализировать представленные научные работы по данной теме, а также показать, что между ШОС и ОДКБ, несмотря на их разнонаправленность, есть вероятность столкновения интересов их участников. Ведь первая организация – китаецентричная, вторая ориентирована на Российскую Федерацию.

Мария: – В нашей статье приведены несколько сценариев и прогнозов вероятного развития отношений между этими организациями, общего вывода не было. Мы лишь предложили возможные алгоритмы развития ситуации.

Андрей: – Наиболее благоприятные сценарии, как правило, имеют наименьший шанс воплотиться в жизнь. Но мы надеемся на сохранение статус-кво и максимальный учет мнений членов и ШОС, и ОДКБ.

– А какие темы рассматривали ваши коллеги?

Мария: – Это реализация проекта по поощрению взаимных инвестиций в СНГ, запуск пилотной программы академической мобильности на уровне Союзного государства Беларуси и России с выводом на уровень Евразийского союза, создание «банка идей» Евразийского союза и т.д. Большое количество инициатив, связанных с развитием Союзного государства, было представлено победителями Конкурса на Форуме регионов Беларуси и России в Санкт-Петербурге.



Андрей: – Добавлю, что вручение дипломов победителям конкурса проходило в Москве. Участники из 10 стран СНГ посетили Институт Европы РАН и МИД России. Основной задачей, которую предстояло решить нам как финалистам конкурса, стало составление «карты будущего» евразийской интеграции. Это разработка конкретных предложений по развитию СНГ, Евразийского союза, Союзного государства Беларуси и России на ближайшие 20 лет. Результаты данной работы были представлены 15 июля в Совете Федерации.

– Доводилось ли вам ранее участвовать в подобных конкурсах?

Мария: – Во время учебы на юридическом факультете БГУ мы с Андреем и нашей коллегой стали обладателями коллективного гранта на исследование оценки регулирующего законодательства в сфере предпринимательской деятельности. Его итогом должен стать ряд научных публикаций и некоторые рекомендации по дальнейшему интеграционному развитию.

– В каком направлении планируете работать дальше?

Мария: – Мы с Андреем недавно окончили магистратуру, сейчас будем поступать в аспирантуру и начинать работу над кандидатской диссертацией. Я планирую изучать особенности частно-государственного партнерства в сфере охраны окружающей среды.

Андрей: – Моя магистерская касалась особенностей политики мягкой силы, применяемой различными государствами. Буду продолжать ее развивать в контексте политической регионалистики.

Как видите, с темой конкурсной работы это не связано. Но мы надеемся, что после ее публикации в сборнике научных работ «громыковцев» наши идеи будут услышаны.

Беседовал Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

БИБЛИОТЕКА И ЦИФРОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Центральная научная библиотека НАН Беларуси представляет новое электронное издание.



Библиотека в XXI веке: цифровая реальность: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов = Library in the XXI century : digital reality : Materials of the X International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Specialists (Минск, 27-28 нояб. 2018 г.) [Электронный ресурс] / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа.

В электронном научном издании представлены доклады участников X Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Библиотека в XXI веке: цифровая реальность», организованной Центральной научной библиотекой НАН Беларуси, Белорусским государственным университетом культуры и искусств и Белорусской библиотечной ассоциацией. В докладах отражены актуальные вопросы информационно-библиотечного обслуживания с применением новых информационных технологий, социокультурной деятельности библиотек, профессионального образования, научно-исследовательской работы, в т. ч. изучение памятников книжной культуры.

Сборник предназначен для специалистов библиотек, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 902 экз. Зак. 1037

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 2.08.2019 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку», ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-24-51
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.


ISSN 1819-1444
9 771819 144001 19031